Vögel an sardischen Salinen

Von HARTMUT WALTER, Bonn

Als Austauschstudent der Universität Bonn verbrachte ich die Zeit vom 14. 10. 1961—9. 4. 1962 und 28. 4. 1962—9. 10. 1962 auf Sardinien. Etwa neun Monate hielt ich mich in der sardischen Hauptstadt Cagliari auf. Die geographische Lage dieser Stadt bietet dem Ornithologen vorteilhafte Beobachtungsmöglichkeiten, denn zu beiden Zugzeiten findet eine Konzentration des Vogellebens an der sardischen Südküste statt.

Im Herbst wird sie durch das Zögern vieler Vögel vor dem Abflug nach Afrika hervorgerufen, im Frühjahr wird dieser Teil der Insel zum ersten Rastplatz für oft durch Gegenwinde (Moreau) erschöpfte heimkehrende Vogelarten.

Die ausgedehnten Salinen (Salzgärten) von Cagliari stellen für viele Limicolen und Lariden geeignete Rastplätze dar. Angeregt durch eine Arbeit Niethammers (1961) möchte ich hier die Beobachtungen, die ich in diesen künstlichen Lagunen machte, vorlegen. Corti hat das Beobachtungsgebiet in neuerer Zeit aufgesucht (1957), außerdem stehen mir die Beobachtungen meines Vaters (Heinz W.) zur Verfügung, der mich im Mai 1962 in Cagliari besuchte. Fernerhin habe ich meinem Freunde D. Ristow für die Überlassung seiner sorgfältigen Notizen zu danken, die er am 3. und 4. 9. 1962 bei einem Besuch der Salinen machte.

Für wertvolle Anregungen, Betreuung und Hilfe bei meiner Arbeit auf Sardinien danke ich vor allem Herrn Prof. Dr. Dr. R. Lehmensick und Herrn Prof. Dr. G. Niethammer in Bonn, sowie dem Rektor der Universität, Herrn Prof. Dr. G. Peretti, und dem Direktor des Zoologischen Instituts, Herrn Prof. Dr. C. Guareschi in Cagliari.

Das Beobachtungsgebiet

Vor den Toren der Stadt Cagliari liegen drei räumlich getrennte Salinen:

A. *Die Salinen bei Macchiareddu*

Ca. 20 km² große, künstlich angelegte Salzgärten nehmen heute den ganzen Westteil des Stagno di Cagliari ein. Vom Meer sind sie durch einen schmalen, 10 km langen Damm abgeteilt worden, welcher von zahlreichen kleinen Kanälen unterbrochen wird, die das Meerwasser in die Saline leiten. Das Gebiet wird durch rechtwinklig angelegte, stabile Sand- und Salzdämme netzartig aufgeteilt. Zentrum der Salzgewinnung ist die zwischen Salinen und Stagno liegende kleine Ortschaft Macchiareddu.

B. *Der Stagno di Molentargius*

Er begrenzt die Großstadt im Osten. Der ganze etwa 5 km² große See ist zur Salzgewinnung genutzt worden. Nur ein Kanal verbindet ihn mit dem mehr als 1,5 km entfernten Meer. Von April bis Juli beträgt die Wassertiefe in diesen Salinen höchstens einen halben Meter, von Dezember bis März aber 1—3 m. Man kann diesen ehemaligen See in zwei Beobachtungsgebiete aufteilen:

B_1. *Die eigentlichen Salinen von Molentargius.*

B_2. *Die Quartuteiche,* welche nahe bei der Stadt Quartu liegen und eine 20 ha große Fläche im NO-Teil des Stagnos einnehmen. Dieser Teil besitzt den Charak-

ter einer Teichlandschaft. Er wird nicht mehr bewirtschaftet, so daß er langsam verlandet und das Salzwasser mehr und mehr versüßt.

C. *Die Poettosalinen*

Diese 3 km langen, 500 m breiten Salinen liegen dicht am Meer hinter dem Badestrand Poetto von Cagliari. Bei heftigen Winden werden die niedrigen Dämme von Wasser und Salzschaum überspült.

Um Platz zu sparen, werden im folgenden die Beobachtungsorte jeweils mit A, B (B_1 und B_2) und C angegeben.

Artenliste

1. Schwarzhalstaucher *(Podiceps nigricollis)*

In ihren südlichen Winterquartieren bevorzugt die Art offenbar salzhaltige Gewässer. Niethammer sah auf Salinen in SW-Afrika 300 Ex. Auf Sardinien scheint *P. nigricollis* im Winter nicht zahlreich zu sein. Außer 6 Ex., die ich am 4. 2. 1962 auf dem Salzsee Sale Porcus bei Oristano bemerkte, stellte ich den Schwarzhalstaucher nur auf C fest: 5 Ex. am 15. 12. 61, je 2 Ex. am 3. und 13. 3. 62 und ebenfalls 2 Ex. am 4. 4. 62.

2. Kormoran *(Phalacrocorax carbo)*

In A saßen am 9. 1. 62 7 Kormorane auf Holzpfählen. Sie kamen wohl vom benachbarten Stagno herüber.

3. Graureiher *(Ardea cinerea)*

Der Graureiher ist im Winter recht zahlreich in allen Salinen zu beobachten. Von Oktober bis Januar sah ich jeweils 10—40 Ex. Im Frühjahr zieht der größte Teil der Überwinterer ab. Einzelne Ex. übersommern. An B_2 sah ich am 4. 5. 62 2 Ex., am 8. 5. sogar noch 15 Ex. und am 12. 6. 1 Ex. Ristow sah dort ebenfalls 1 Ex. am 4. 9. 62.

4. Seidenreiher *(Egretta garzetta)*

Ebenso wie die vorige ist auch diese Art nicht Brutvogel auf Sardinien. Dennoch ist *E. garzetta* das ganze Jahr über einzeln oder in kleinen Gruppen in den Salinen anzutreffen.

Am 18. 5. 62 bemerkte mein Vater an B_2 19 Seidenreiher, die offenbar durchzogen. Sonst hielten sich in den Salinen von Mai bis Juli nur 1 bis 7 Ex. auf. Anfang September nimmt die Zahl der rastenden Ex. wieder zu. Im Winter beobachtete ich regelmäßig 6—14 Ex., vor allem am Rand von A.

5. Flamingo *(Phoenicopterus ruber)*

Noch in den zwanziger Jahren überwinterten regelmäßig größere Flamingoherden an den Lagunen bei Cagliari. Die Ansicht der älteren Autoren, die noch von Bezzel geteilt wird, daß diese Vögel aus Brutgebieten in Nordafrika stammen, halte ich für eine Legende. Vermutlich ist sie dadurch entstanden, daß *P. ruber* nicht über Land, sondern längs den Meeresküsten zieht. Da die sardische Küste bei Cagliari mehr oder weniger von Süden nach Norden verläuft, müssen die Flamingos, ganz gleich woher sie kommen, von Süden her auf die Lagunen bei Cagliari zufliegen. So erwecken sie den Anschein, von Afrika übers Meer nach Sardinien geflogen zu sein.

In Wirklichkeit stammen wohl alle diese Flamingos aus der großen Kolonie in der Camargue (S.-Frankreich). Dies belegen drei Ringfunde.

Heute zeigen sich nur noch selten Flamingos bei Cagliari. Sie können sich hier nicht mehr aufhalten, weil die Beunruhigung durch den Menschen, vor allem aber die Trophäensucht von Cagliaritanern (neben dem Fernsehapparat ein Flamingo!) zu stark geworden ist. (Man vergleiche auch Arrigonis ausführliche Schilderung einer nächtlichen Flamingojagd im Gebiet B.) Kunkel beobachtete in A ca. 60 Ex. am 18. 4. 1962.

6. Stockente *(Anas platyrrhynchos)*

Im Winter liegen oft mehr als 1000 Enten auf den überschwemmten B. Darunter befinden sich viele Stockenten.

Im Mai und Juli traf ich einzelne Ex. an B_2 an, wobei es sich um Brutvögel gehandelt haben könnte.

7. Eleonorenfalke *(Falco eleonorae)*

Am 8. Juli 62 tauchte plötzlich über der Seeschwalbenkolonie in B_1 ein hellphasiger Eleonorenfalke auf. Er wurde sofort von den Seeschwalben verjagt.

8. Rotfußfalke *(Falco vespertinus)*

Ein ad. ♂ dieser Art zog am 8. 5. 62 über B nach Norden. Seit über 60 Jahren fehlten bisher Nachweise von *F. vespertinus* für Sardinien.

9. Turmfalke *(Falco tinnunculus)*

Die Art zeigt sich nur ausnahmsweise über den Salinen.

10. Bläßhuhn

Im Mai 1962 brüteten drei Paare auf B_2. Am 8. Juli sah ich noch ein pull. in den Binsen umherlaufen.

11. Kiebitz *(Vanellus vanellus)*

Auf schlammigen Salinenflächen in A hielten sich am 23. 10. 61 ca. 90 Kiebitze auf. Im Februar und März sah ich dort noch insgesamt 3 Ex.

12. Sandregenpfeifer *(Charadrius hiaticula)*

Kleine Trupps und Einzelex. sind ganzjährig zu beobachten. Am 23. 10. 1961 befand sich bei A ein Trupp von über 100 Sand- und Seeregenpfeifern. Am 15. 12. 61 sah ich 15 Ex. an C. Zur Brutzeit bemerkte ich 1 Ex. am 17. 5. 62 bei A und 8 Vögel im Trupp am 8. und 9. 6. 62 bei B_2. Auch im Juli beobachtete ich an B_2 wenige Ex. Ristow sah am 4. 9. 62 nur 1 Ex. Vom Brüten dieser Art auf Sardinien kann aber keine Rede sein.

13. Flußregenpfeifer *(Charadrius dubius)*

Im Winter konnte ich *C. dubius* nicht beobachten. Im Sommer trat er im Gebiet nur spärlich auf. Am 8. und 9. 6. 62 sah ich an B_2 1—2 Ex., am 8. 7. 1 Ex. Brutverhalten wurde nicht bemerkt. Zur Zugzeit beobachtete ich an B_2 4—6 Flußregenpfeifer.

14. Seeregenpfeifer *(Charadrius alexandrinus)*

Der Seeregenpfeifer ist ein Charaktervogel der Salinen. Auf 21 Exkursionen sah ich durchschnittlich je 15—20 Ex. an A, B oder C. Im Winter

zählte ich bei A bis zu 50 Ex. Anfang Mai zeigten einige Paare Revierverhalten (siehe auch bei Kunkel), und am 18. 5. wurde ein Nest mit zwei Eiern zwischen Salicornia an B_2 gefunden (Heinz W.). Im Juni traf ich dort zahlreiche Paare an. Daneben gab es auch kleine Trupps nichtbrütender Vögel.

Am 8. Juli 62 fand ich in den benachbarten B_1 10 Nester, die sämtlich drei Eier enthielten. Die Nester lagen auf den nur 150 cm breiten und 70 cm hohen Kieselsteindämmen, die das Gebiet durchziehen. Auffallend ist, daß an diesem Tag keine Jungen gefunden wurden. Eine außergewöhnlich späte Brutperiode stellte ich aber auch bei anderen Brutvögeln fest, (siehe Nr. 34, 45 und 46 dieser Artenliste), ohne eine genaue Ursache finden zu können. Wahrscheinlich sind die Erstgelege Witterungsunbilden zum Opfer gefallen.

15. Kiebitzregenpfeifer *(Pluvialis squatarola)*

Die Angaben bei Bezzel müssen erweitert werden, denn *P. squatarola* übersommert auch vereinzelt auf Sardinien. An B_2 beobachtete ich am 4. und 8. Mai 62 1 bzw. 2 unausgefärbte Ex., und am 8. und 9. 6. 62 traf ich dort auf 2—3 Kiebitzregenpfeifer, wovon nur 1 Ex. im Brutkleid war. Im Winter sah ich in den Salinen nur einzelne Vögel, so am 23. 10. 61 1 Ex. bei A und am 15. 12. 61 1 Ex. an C.

16. Bekassine *(Gallinago gallinago)*

An den überschwemmten Salinenrändern nur je ein Ex. im Oktober und Dezember festgestellt. Ristow beobachtete aber bei seinem Besuch am 4. 9. 62 an B_2 54 Bekassinen.

17. Großer Brachvogel *(Numenius arquata)*

In geringer Zahl ganzjährig beobachtet. Mind. 23 Ex. übersommerten allein in B.

18. Regenbrachvogel *(Numenius phaeopus)*

Etwa 7 Ex. traf Kunkel am 15. 4. 62 bei A an. Ristow konnte am 4. 9. 62 an B_2 2 *N. phaeopus* beobachten.

19. Uferschnepfe *(Limosa limosa)*

Kunkel sah in A 7 Ex. Leider fehlt die genaue Angabe des Datums. Am 17. 3. 62 beobachtete ich in A einen Trupp von 41 Uferschnepfen. Am 8. 7. 62 noch 1 Ex. in B_1.

20. Bruchwasserläufer *(Tringa glareola)*

Anfang Mai 1962 standen Salicornia-Flächen am Rand von B_2 unter Wasser und bildeten einen idealen Rastplatz für Limicolen. Am zahlreichsten waren die durchziehenden *T. glareola*. Am 4. Mai waren es ca. 20 Ex., am 8. Mai schon 60—80 und am 16. Mai 80—100 Ex. Damit war der Hauptdurchzug vorbei. Zwei Tage darauf notierte ich nur noch 10 Ex., danach stellte ich keine mehr fest.

Vom Herbstzug liegt eine Beobachtung Ristows vor, der am 4. 9. 62 30 Ex. an B_2 sah.

21. Rotschenkel *(Tringa totanus)*

Zu allen Jahreszeiten in teilweise größeren Trupps festgestellt. Bester Beobachtungsort war C. Hier sah ich am 15. 12. 61 40—60 Ex., am 8. 3. 62 ca. 110 Ex. und am 2. 10. 62 etwa 160 Ex. In B_1 zählte ich am 8. Juli 62 ca. 45 Rotschenkel.

Als Aufenthaltsort bevorzugte diese Art die vegetationslosen flachen Salinengewässer.

22. Dunkler Wasserläufer *(Tringa erythropus)*

Bezzel schreibt: „Von August bis April ist der Dunkle Wasserläufer eine regelmäßige Erscheinung auf Sardinien." Ich konnte die Art aber im Winter gar nicht auf der Insel beobachten. Erst am 17. 3. 62 sah ich 1 Ex. in A. Dann beobachtete ich *T. erythropus* mehrmals in B, so 25 Ex. am 8. 5. und 10 Ex. am 8. 7. 62.

23. Gelbschenkel *(Tringa flavipes)*

Am 16. Mai 62 hatten mein Vater und ich das Glück, 1 Ex. des nordamerikanischen *T. flavipes* zu beobachten. Dieser Irrgast aus Nordamerika ist bisher im Mittelmeerraum nicht nachgewiesen worden. Wir beobachteten den Vogel im Gebiet B_2 zusammen mit 80—100 *T. glareola,* 6 *T. nebularia,* 1 *T. totanus,* 1 *T. stagnatilis* u. a. Die Beine waren gelb gefärbt. Sonst glich dieser Wasserläufer einem großen *T. glareola;* der Schnabel war gerade, normal lang, dunkel gefärbt und zarter als bei *T. totanus.* Kopf, Hals und Brust waren einheitlich grau bis dunkelgrau, wie *T. glareola* im Brutkleid. Beim Fliegen erschien der Schwanz weiß. Er wirkte heller als bei *T. glareola.* Die Flügel waren einfarbig dunkel ohne Flügelbinde.

Alle diese Merkmale weisen auf *T. flavipes.* An Ort und Stelle wurde ein ausführliches Beobachtungsprotokoll angefertigt. Ich danke Herrn Prof. Dr. G. Niethammer und Herrn Dr. W. Thiede für ergänzende Balgvergleiche im Museum A. Koenig. Auch sie bestimmten das von uns beobachtete Ex. an Hand des Protokolls als *T. flavipes.* Schließlich fand ich im „Handbook" die Beschreibung und Abbildung von *T. flavipes,* die unserer Beobachtung sehr genau entsprechen.

24. Grünschenkel *(Tringa nebularia)*

Im Winter sah ich nur einmal 4 Ex. am Salinenrand von A. Im Mai 62 zählte ich bis zu 20 Ex. an B_2, wo sich am 9. 6. noch 1 Ex. und am 8. 7. 4 Ex. aufhielten. Ristow notierte 2 *T. nebularia* an B_2 (4. 9. 62).

25. Teichwasserläufer *(Tringa stagnatilis)*

Schon Bonomi besaß Ex. dieser Art aus den behandelten Salinen. Jedoch wird allgemein die Seltenheit dieses Vogels für Sardinien betont (Bezzel). Zusammen mit meinem Vater beobachtete ich 1 Ex. von *T. stagnatilis* am 8. und 16. 5. 62 an B_2, wo es sich Bruchwasserläufern zugesellt hatte.

Niethammer stellte die Art in SW-Afrika ebenfalls in künstlichen Lagunen, nicht aber an der Meeresküste fest.

26. Flußuferläufer *(Tringa hypoleucos)*

Anfang Mai sah ich an B_2 einzelne *T. hypoleucos*. Am 8. Juli 62 bemerkte ich im selben Gebiet 8 Ex., die kein brutverdächtiges Verhalten zeigten. Anfang Sept. 62 sah Ristow in dieser Zone 2 Flußuferläufer.

27. Knutt *(Calidris canutus)*

Ein prächtig ausgefärbtes Ex. von *C. canutus* konnte ich überraschenderweise am 8. und 9. Juni 62 im Gebiet B beobachten. Der Knutt berührt die Insel offenbar nur ausnahmsweise, denn Bezzel schreibt: „Bonomi erhielt Ex. der Art aus den Monaten November und Februar und betont ihre Seltenheit."

28. Zwergstrandläufer *(Calidris minuta)*

Der Zwergstrandläufer scheint ganz allgemein der charakteristische Vertreter der Gattung *Calidris* für Salinenzonen zu sein. Nicht nur bei Cagliari war er der regelmäßigste und (meist) zahlreichste Strandläufer, auch in den Salinen der Camargue bemerkte ich im August 1961 wohl zahlreiche Ex. dieser Art, sah aber keinen anderen *Calidris*. Auch Niethammer stellte in den Salinen von Swakopmund zahlreiche *C. minuta* fest.

Schon Salvadori (nach Bezzel) sah im Winter kleinere Trupps dieser Art an den Lagunen um Cagliari. Ich notierte am 15. 12. 61 ca. 50 Ex. an C. Von März bis Anfang Juni hielten sich in A, B und C regelmäßig kleinere Flüge von 7—30 Ex. auf. Am 9. 6. 62 waren noch 15 Ex. an B_1, am 8. 7. 62 dort noch 1 Ex.

Ristow sah am 3. 9. 62 wenigstens 50 Ex. bei A und am nächsten Tag 10 Ex. an C.

29. Temminckstrandläufer *(Calidris temminckii)*

Im Winter waren die kleinen Strandläufer äußerst scheu, so daß es mir selten gelang, einwandfreie *C. temminckii* zu bestimmen. Nur am 13. 3. 62 konnte ich zwei eindeutige Temminckstrandläufer an C beobachten.

30. Alpenstrandläufer *(Calidris alpina)*

Zwischen dem 15. 12. 61 und dem 31. 3. 62 machte ich von dieser Art sechs Beobachtungen im Gebiet. Nur am 17. 3. 62 sah ich einen größeren Trupp an A (ca. 150 Ex.). Kunkel beobachtete am 15. 4. 62 „einen größeren Schwarm" bei A.

31. Sichelstrandläufer *(Calidris ferruginea)*

Corti bemerkte am 24. 5. 57 bei A 9 Ex.

32. Sanderling *(Calidris alba)*

Am 4. 9. 62 beobachtete Ristow zwei Sanderlinge an C.

33. Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*

Am 8. 3. 62 entdeckte ich an C die ersten 8 Ex., nachdem ich vorher *P. pugnax* vergeblich auf Sardinien gesucht hatte. Bis zum 16. 5. 62 liegen

acht Beobachtungen aus den Salinen vor, die einzelne Vögel, aber auch Trupps bis zu 50 Ex. betreffen. An B2 sah ich noch am 8. 7. 62 2 ♂♂.

Ristow notierte 12 Ex. an B2 (4. 9. 62).

34. Säbelschnäbler *(Recurvirostra avosetta)*

In neuerer Zeit sind keine Beobachtungen dieser Art auf Sardinien bekannt geworden. Nach den Angaben in der älteren Literatur scheint *R. avosetta* aber ein spärlicher Wintergast zu sein. Im März ziehen diese Vögel ab (Bonomi), und zwischen April und dem Spätherbst sind offenbar nie Säbelschnäbler zur Beobachtung gelangt (Bezzel). Jedoch findet sich im britischen „Handbook" unter den Brutplätzen der Art auch Sardinien mit Fragezeichen, und Kunkel stellte ca. 35 Ex. am 22. 5. 61 bei A fest.

Ich bemerkte die Art am 15. 12. 61 im Gebiet C (25—30 Ex.), wo sich auch am 13. 3. 62 3 Ex. aufhielten, danach bis zum 12. Juni 62 nicht mehr. An diesem Tage erlebte ich die vielleicht größte Überraschung während meines Aufenthalts auf Sardinien. Auf einer Exkursion nach B2 war ich kaum in Sichtweite der „Teiche" angelangt, als mich plötzlich nicht enden wollendes, aufdringliches Rufen von zwei Paaren des Säbelschnäblers umgab. Ich war darüber um so mehr erstaunt, als die Art auf mehreren Exkursionen im Mai und Anfang Juni in diesem Gebiet nicht festgestellt worden war. Am Salinenrand weitergehend, stieß ich noch auf weitere sechs Paare, die sehr großflächige Reviere einnahmen. Die Suche nach den Gelegen blieb erfolglos.

Leider erzwang ein Motorrollerunfall eine sehr unliebsame Unterbrechung meiner ornithologischen Tätigkeit. Erst am 8. Juli 62 konnte ich zusammen mit meinem Freund D. Pianta-Lopez das Gebiet B wieder aufsuchen. Überall trafen wir im Salinenzentrum auf rufende, flatternde und humpelnde Säbelschnäbler. Auf einer 50 × 4 m großen Salzbank fand ich sechs gut mit Nistmaterial ausgekleidete Nester, die 1mal 2, 4mal 3 und 1mal 5 Eier enthielten. Aber —, die Eier waren kalt, verschmutzt und lagen teilweise neben dem Nest. Wenige Tage vorher mußte sich auf dieser äußerst flachen Insel eine Tragödie abgespielt haben: Wahrscheinlich hat einer der bei Cagliari häufigen Sturmwinde (Maestrale oder Scirocco) das Wasser der Salinenbecken über die Insel gespült und die Gelege vernichtet.

Am Spülsaum fand sich auch ein etwa fünftägiges, totes Junges. An zwei anderen Stellen lagen noch zwei weitere Junge, die vielleicht 14 und 10 Tage alt gewesen waren, als sie in dem Unwetter umkamen. Alle drei mochten seit 3—7 Tagen tot sein.

Vermutlich sind so die meisten, wenn nicht alle Bruten zugrunde gegangen. Insgesamt brüteten im Sommer 1962 etwa 15 Paare im Gebiet B (geschätzt nach der Anzahl der Reviere verteidigenden Paare).

Ob der Säbelschnäbler hier schon in früheren Jahren gebrütet hat, ist nicht bekannt. Vermutlich handelt es sich aber um eine Neuansiedlung. Da Warncke 1962 schreibt: „Die Art hat auf den Inseln in den Valli di

Comacchio das einzige Vorkommen in Italien", sind die Salinen bei Cagliari also der zweite derzeitig bekannte Brutplatz Italiens.

35. Stelzenläufer *(Himantopus himantopus)*

Auch der Stelzenläufer muß in die Liste der Brutvögel neu aufgenommen werden. Schon im Jahr 1960 hat die Art im Gebiet B gebrütet. Der zuverlässige Vogelhändler P. Massoni (Cagliari) hat im Sommer 1960 zwei Pulli von *H. himantopus* in B gefangen und aufgezogen. Ich habe mir die beiden Vögel, ein ♂ und ein ♀, oft in ihrer Gartenvoliere angesehen, wo sie auch zu brüten versuchten. Nach Massoni hat 1960 an B eine kleine Kolonie dieser Art bestanden.

Ich sah die ersten Vögel in B am 4. 5. 62 (3 Ex.). Am 8., 16. und 18. Mai sahen mein Vater und ich je 1 Paar am Salinenrand. Ebenso konnte ich am 12. Juni 2 Ex. beobachten. Am 8. Juli schließlich versetzte mein Auftauchen im Gebiet B_2 ein Paar in höchste Erregung. Ähnlich wie bei den Säbelschnäblern wurde so lange laut rufend umhergeflogen, bis ich mich ein gutes Stück entfernt hatte. Aus Zeitmangel konnte ich nicht auf die schwierige Nestsuche gehen, das Verhalten dieses Paares zeigte aber, daß es sich um ein Brutpaar handelte.

Neben diesem Paar bemerkte ich am 8. 7. 62 noch etwa 40 weitere Stelzenläufer, die im Trupp und ohne zu lärmen aufflogen und sich an anderer Stelle niederließen. Es waren also frühe Durchzügler (Nichtbrüter?). Ristow beobachtete am selben Ort Anfang Sept. 62 noch 24 Ex.

Nach Voous scheint dieser Brutplatz auf Sardinien gegenwärtig der einzige in ganz Süditalien zu sein.

36. Heringsmöwe (*Larus fuscus*)

Ein Ex. sah ich am 8. 3. 62 an C.

37. Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Ständig in den Salinen anzutreffen, aber im Winter weniger zahlreich als im Sommer (60—100 Ex.). Es sind alle Altersstufen vertreten, zur Brutzeit sieht man auch gepaarte Vögel. Es ist denkbar, daß *L. argentatus* vereinzelt in abgelegenen Salinenteilen brütet. Ich konnte aber keine Nester finden.

38. Korallenmöwe (*Larus audouinii*)

Eine ad. Korallenmöwe saß am 31. 3. 62 bei heftigem Sturm längere Zeit auf einem Damm in C.

39. Zwergmöwe (*Larus minutus*)

Am 3. und 8. März 62 konnte ich eine nahrungssuchende ad. Zwergmöwe an C gut beobachten.

Vom 4.—16. Mai 62 hielten sich 1—2 *L. minutus* im Jugendkleid an B_2 auf, wo sie sich Vögeln der Gattung *Chlidonias* angeschlossen hatten.

40. Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Ganzjährig in größerer Anzahl anzutreffen. Im Winter 200 Ex. bei C (15. 12. 61), 300 Ex. bei A (9. 1. 62). Im Frühjahr zählte ich 140 Ex. bei C,

wovon die Hälfte braunköpfig war (28. 3. 62). Entgegen der Annahme von Bezzel, daß im Sommer „stets nur einzelne Vögel anzutreffen" seien, konnten auch im Mai, Juni und Juli 1962 zahlreiche *L. ridibundus* festgestellt werden. So wurden in B gezählt: 70 Ex. am 18. Mai (Heinz Walter), 50 Ex. am 8. Juni (ein Drittel im Brutkleid), ca. 400 Ex. am 8. Juli und 300 Ex. am 4. Sept. (Ristow).

41. Trauerseeschwalbe *(Chlidonias niger)*

Die Art ist zu den Zugzeiten in den Salinen anzutreffen, wo sie nahrungsreiche Randzonen und Brackwasserstellen bevorzugt. Im Mai 62 hielten sich bis zu 35 Ex. an B_2 auf (4. 5.). Zwei Nachzügler sah ich noch am 12. Juni.

Den Herbstzug erlebte Ristow, als er am 3. 9. 62 in A 150 *C. niger* und einen Tag später 200 Vögel dieser Art in B_2 beobachtete. Ich sah noch am 16. 10. 61 1 Ex. bei A.

42. Weißflügelseeschwalbe *(Chlidonias leucopterus)*

Die Durchzugsbeobachtungen von Corti können durch die folgenden ergänzt werden: An B_2 am 4. Mai 62 3 Ex., am 8. Mai 9 Ex. und am 16. Mai mind. 19 Ex.

43. Weißbartseeschwalbe *(Chlidonias hybrida)*

Die Weißbartseeschwalbe scheint sehr viel seltener in Sardinien durchzuziehen als die vorige Art. Corti beobachtete sie nur wenige Male, und ich sah nur am 12. 6. 62 an B_2 ein Ex. in Gesellschaft von zwei *C. niger*.

44. Lachseeschwalbe *(Gelochelidon nilotica)*

Der letzte Nachweis für *G. nilotica* trägt das Datum vom 8. 4. 1886 (1 ♂ bei Elmas, Bonomi). Ich war deshalb überrascht, als ich im Gebiet auf eine teilweise sogar größere Anzahl stieß. Die ersten vier Lachseeschwalben bemerkte ich am 8. Mai 62. Zusammen mit meinem Vater beobachtete ich am 16. Mai längere Zeit drei ausgefärbte Vögel. In typischer Weise flogen sie nahrungssuchend über die flachen Brackwasserbecken von B_2 oder auch über angrenzende *Salicornia*-Wiesen. Zuweilen setzten sie sich auf eine Sandbank, meist aber verschwanden sie, sehr hoch fliegend, in Richtung auf den weit entfernten SW-Teil von B_1, um nach einigen Stunden wieder zurückzukehren. Dieses Verhalten zeigte die Art auch bei den folgenden Beobachtungen: Am 8. Juni traf ich 15 Ex. an B_2 an, einen Tag später sogar 21 Ex.!

Daß zu diesem Zeitpunkt noch so viele *G. nilotica* anwesend waren, ist sehr auffallend. Am 12. Juni konstatierte ich mind. 12 Ex., und am 8. Juli sah ich 4 Vögel dieser Art bei der Nahrungssuche an B_2.

Leider bin ich nie in den SW-Teil von B_1 gekommen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die Lachseeschwalben hier gebrütet haben, wenn auch genaue Beweise fehlen. Vielleicht handelte es sich bei den im Juni beobachteten Vögeln auch nur um übersommernde, nichtbrütende Altvögel.

Nach Warncke liegt der einzige z. Z. bekannte Brutplatz von *G. nilotica* in Italien in den Valli di Comacchia.

45. Flußseeschwalbe *(Sterna hirundo)*

Corti beobachtete am 24. 5. 1957 an den Salinen bei Cagliari „viele, z. T. brütende, z. T. Futter herbeitragende Vertreter dieser Art". Im Jahre 1962 traf ich in A, B und C auf verhältnismäßig wenige Flußseeschwalben. Am 8. Juli fand ich auf Steindämmen innerhalb von B_1 20 Nester, die 2, 3 und seltener 4 Eier enthielten. Junge konnte ich nicht entdecken. Der Bestand von *S. hirundo* erreicht hier nur ein Zehntel des Bestandes von *S. albifrons,* während er in den norditalienischen Valli di Comacchia etwa ein Viertel beträgt (Warncke).

46 Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*)

Ich traf die Art im Jahre 1962 vereinzelt brütend in C, zahlreich in A und stellte sie in B_1 als häufigsten Brutvogel fest. Am 9. Juni sah ich viele Vögel mit kleinen Fischen zum Brutplatz in B_1 fliegen. Offenbar brüteten die Partner schon. Als ich aber am 8. Juli einen Teil von B_1 absuchte, fand ich überhaupt keine größeren Jungvögel, sondern über 200 Nester, von denen etwa ein Fünftel ein- bis fünftägige Junge enthielt. In 100 Nestern lagen zwei, in 60 drei Eier. Ein Gelege zählte vier Eier.

Über ein Viertel der Nester befand sich auf niedrigen Inseln oder Sanddämmen und war von den Alten verlassen worden. Auch hier hatte ein Sturm, der wahrscheinlich wenige Tage vorher das Salinenwasser über diese Standorte hinweggespült hatte, großen Schaden angerichtet (siehe auch Säbelschnäbler).

146 Nester zählte ich auf einem Steindamm im Salinenzentrum. Dieser solide, außen mit Steinen, innen mit Kies aufgeschüttete ca. 1,5 m breite und 70 cm über dem Wasserspiegel liegende Damm umschließt ein großes Salinenbecken. In Abständen von durchschnittlich 7—12 m lagen die Nester etwa in der Mitte des Dammes in einer Reihe hintereinander. Oft folgten zwei, selten drei Nester dichter als gewöhnlich aufeinander. Unmittelbar davor und dahinter vergrößerten sich dann die Abstände zum nächsten Nest (z. B. Nestabstand in Metern 13 — 3 — 4 — 16 — 2,5 — 8). In dieser Art zog sich die Kolonie 1,5—2 km auseinander.

Nur Zeitmangel verhinderte die Suche nach weiteren Nestern. Ich bin sicher, daß im Gebiet B_1 über 300 Paare Zwergseeschwalben gebrütet haben.

Corti schreibt über *S. albifrons:* „Am 24. Mai brüteten mehrere Z. im Bereiche der Salinen bei Cagliari, wo andere Exemplare auch Futter zutrugen." Kunkel fand im Mai 1961 „eine kleine Kolonie von 6 bis 7 Nestern" in A.

Am 4. 9. 62 traf Ristow an B_2 noch 15 Ex. der Art an.

47. Brandseeschwalbe *(Sterna sandvicensis)*

Am 8. März 1962 sah ich eine Brandseeschwalbe bei C.

48. Eisvogel *(Alcedo atthis)*

Von Sept. bis Febr. konnte ich verschiedentlich einzelne Eisvögel an den Salinen A und B beobachten (1 Ex. vom 13. 12. 61: Flügellänge 78 mm, Gewicht 34,8 g).

49. Kurzzehenlerche *(Calandrella brachydactyla)*

Ein charakteristischer Bewohner der Salinenränder, die mit Salicornia und Gräsern bewachsen sind. An B_2 brüteten 1962 zwei bis vier Paare, an A war die Art sogar ausgesprochen zahlreich vertreten (vgl. Corti).

50. Schwarzkehlchen *(Saxicola torquata)*

Am Salinenrand ein regelmäßig anzutreffender Brutvogel. Im Winter erhöht sich die Zahl durch Zuzug aus anderen Gebieten.

51. Teichrohrsänger *(Acrocephalus scirpaceus)*

Mind. zwei Paare Teichrohrsänger brüteten in Schilf am Rand von B.

52. Cistensänger (*Cisticola juncidis*)

An bewachsenen, feuchten Salinenrändern ist der Cistensänger ein häufiger und auffallender Brutvogel. Auch im Winter ist er hier zu beobachten.

53. Schafstelze *(Motacilla flava)*

Aus der Literatur (Bezzel) ist ersichtlich, daß auf Sardinien *M. f. cinereocapilla* brütet. Bezzel und Westermann konnten nur diese Form bei ihren Besuchen feststellen. Corti notierte Durchzug von *M. f. thunbergi* in N.-Sardinien.

Im Gebiet B_2 machte ich folgende Beobachtungen: Am 4. Mai 62 ein Trupp von mindestens 10 Ex., die offensichtlich Durchzügler waren. Der Kopf wirkte sehr dunkel und war immer ohne Augenstreif. Rassenzugehörigkeit unsicher. Am 8. Mai ca. 4 Paare, alle eindeutige *cinereocapilla*. Am 16. Mai etwa 10 Paare, mit Libellenfang *(Sympetrum fonscolombei)* beschäftigt, zumindest einige Paare mit Revierverhalten. Am 8. Juni beobachtete ich 4 Paare, die Junge fütterten. Nur 1 ♂ besaß keinen Augenstreif und gehörte eindeutig zu *cinereocapilla*, die drei anderen ♂♂ waren mit einem deutlichen weißen Hinteraugenstreifen ausgezeichnet.

Am folgenden Tag sah ich nur ♂♂ mit Hinteraugenstreif, welcher aber den Augenrand nicht immer zu erreichen schien. Auch bei den ♀♀ war hinter dem Auge ein deutlicher Streif ausgebildet.

Im Vergleich mit dem Färbungscharakter der Camargue-Schafstelzen entsprechen diese Kopfzeichnungen am ehesten dem Typ E bei Schwarz, wenn der postokulare Streif auch bei den sardischen Ex. ausgedehnter war. Nach Schwarz könnte man diesen Typ noch mit *cinereocapilla* benennen, denn *M. f. ibereae* besitzt nicht nur hinter, sondern auch vor dem Auge einen deutlichen Superciliarstreif und kommt nicht in Frage.

Corti beobachtete am 24. Mai 57 im Salinenareal bei Cagliari „mehrere Schafstelzen der Form *M. flava iberiae*".

Im Herbst sah ich am 2. 10. 62 zwei Schafstelzen an B_2 und am 16. 10. 61 1 Ex. an A.

54.—81: In den Salinen A, B, C überwinternde, durchziehende oder nahrungssuchende Vogelarten: *Apus apus, Apus melba, Alauda arvensis, Hirundo rustica, Delichon urbica, Riparia riparia, Corvus corax, Corvus cornix, Oenanthe oenanthe, Phoenicurus ochruros, Erithacus rubecula, Cettia cetti, Sylvia melanocephala, Sylvia conspicillata, Sylvia undata* (1 Ex. am 27. 2. 62 an A), *Sylvia sarda* (1 Ex. am 23. 10. 61 an A), *Phylloscopus collybita, Anthus pratensis, Motacilla alba, Lanius senator, Sturnus vulgaris, Sturnus unicolor, Carduelis carduelis, Carduelis cannabina, Serinus serinus, Emberiza calandra, Passer hispaniolensis* und *Passer montanus.*

Zusammenfassung

Während eines neunmonatigen Aufenthalts von Okt. 1961—Juli 1962 in Cagliari (Süd-Sardinien) besuchte Verf. oft die nahegelegenen Salinen. Als Winterquartier, Rastplatz und Brutgebiet teilweise seltener Strand- und Wasservögel bilden diese Salinen eines der interessantesten Beobachtungsgebiete Sardiniens.

Insgesamt wurden bisher 81 Vogelarten im engeren Salinenbereich beobachtet, davon waren 12 Brutvögel. Im Salinenzentrum brüteten nur fünf Vogelarten (*Charadrius alexandrinus, Recurvirostra avosetta, Himantopus himantopus, Sterna hirundo* und *St. albifrons*).

Für *Recurvirostra avosetta* und *Himantopus himantopus* konnte damit der erste Brutnachweis für Sardinien erbracht werden. Beide Arten haben in den Salinen bei Cagliari ihr derzeit einziges Brutvorkommen im süditalienischen Raum.

Zahlreiche Ex. von *Gelochelidon nilotica* hielten sich noch im Juni und Juli ständig im Gebiet auf, so daß Brutverdacht besteht.

Der Frühjahrsdurchzug währte bis Anfang Juni und führte u. a. *Falco vespertinus, Limosa limosa, Tringa stagnatilis, Larus minutus, Chlidonias hybrida* und *Sterna sandvicensis* in den Salinenbereich.

Am 16. Mai 1962 wurde als Irrgast 1 Ex. des nordamerikanischen *Tringa flavipes* beobachtet. Dies ist der erste Nachweis der Art für Südeuropa.

Zahlreiche Limicolen übersommerten in den Salinen, z. B. *Pluvialis squatarola, Limosa limosa, Tringa totanus, Tringa erythropus, Calidris canutus, Calidris minuta.*

Im Winter 1961/62 wurden *Podiceps nigricollis, Charadrius hiaticula, Charadrius alexandrinus, Calidris minuta, Calidris temminckii, Recurvirostra avosetta, Alcedo atthis* u. a. festgestellt.

Schrifttum

Arrigoni degli Oddi, E. (1929): Ornitologia Italiana. Milano.

Bezzel, E. (1957): Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt Sardiniens. Anz. d. Orn. Ges. Bay. 4, S. 589—707.

Corti, U. A. (1958): Ergebnisse einer ornithologischen Studienfahrt durch Sardinien. Orn. Beob. 55, S. 173—187.

Giglioli, E. H. (1889—1890): Avifauna Italica, Primo Resoconto, Teil 1 u. 2. Florenz.

Kunkel, P. (1963): Beitrag zur Avifauna Sardiniens. Vogelwelt 84, S. 137—145.

Moreau, R. E. (1961): Problems of Mediterranean — Saharan migration. Ibis 103a, S. 373—427, 580—623.

Niethammer, G. (1961): Vögel der südwestafrikanischen Küste. Vogelwarte 21, S. 147—152.

Rydzewski, W. (1960): Recoveries of ringed birds. Mediterranean Islands. Riv. Ital. Ornit. 30, S. 1—77.

Schwarz, M. (1956): Über die Variationsbreite der Camargue-Schafstelzen *(Motacilla flava)* und die Schafstelzen-Einwanderung in die Schweiz. Orn. Beob. 53, Heft 3, S. 61—72.

Voous, K. H. (1962): Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung. Hamburg u. Berlin.

Warncke, K. (1962): Die avifaunistische Sonderstellung der Valli di Comacchio für Italien. Vogelwelt 83, S. 129—139.

Westermann, K. (1961): Ornithologische Beobachtungen in Sardinien. Anz. d. Orn. Ges. Bay. 6, S. 55—66.

Witherby, H. F., Jourdain, F. C. R., Ticehurst, N. F., Tucker, B. W. (1948): The Handbook of British Birds. Bd. 4. London.

Nachtrag: Im Studienjahr 1964/65 befindet sich Herr Helmar Schenk als Bonner Austauschstudent in Cagliari. In zwei Briefen an den Verf. teilt Schenk auch Novemberbeobachtungen aus den Salinen mit. Im Gebiet A stellte er u. a. *Anser anser, Pandion haliaetus* und *Recurvirostra avosetta* (ca. 350 Ex.) fest, im Gebiet B konnten ca. 130 *Anas acuta*, 4 *Anas crecca, Rallus aquaticus*, ca. 3000 *Larus ridibundus* und 1 juv. *Hieraaetus fasciatus* beobachtet werden. H. W.